Le Guide Viti d'Agroscope

PRODUITS PHYTOSANITAIRES: RISQUES ET PRÉCAUTIONS

En viticulture, l'utilisation des produits phytosanitaires est indispensable. Pour les producteurs, les enjeux de l'application sont complexes et nécessitent la maîtrise de toute la démarche, du choix du produit à son application, en tenant compte des risques potentiels pour la santé humaine et l'environnement. L'origine des pollutions liées aux produits phytosanitaires a fait l'objet d'une enquête réalisée par le CORPEN (Comité d'orientation pour la réduction de la pollution des eaux par les nitrates) et l'Agence de l'eau Seine-Normandie sur près de dix ans, révélant que plus de 75% des contaminations proviennent de manipulations AVANT (60,7%) et APRÈS le traitement (16,6%) et que seulement 6% des contaminations accidentelles diffuses surviennent durant les traitements. Quatre types d'effluents sont à l'origine de ces pollutions: les retours de bouillie non utilisée, les fonds de cuve, l'eau de rinçage des circuits de pulvérisation et des cuves, ainsi que l'eau de nettoyage des parties extérieures. Ces pollutions accidentelles ponctuelles ou chroniques sont intolérables et doivent à long terme être totalement évitées.

PRODUITS AUTORISÉS ET PRÉCAUTIONS

- Seuls les produits officiellement homologués peuvent être appliqués. Les Offices fédéraux de l'agriculture (OFAG), de la santé publique (OFSP), de l'environnement (OFEV) et le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) octroient les autorisations par l'attribution d'un numéro de contrôle W... et BAG... figurant sur les emballages. La liste de tous les produits autorisés (indications, dosages, etc.), la liste des produits importables et la liste des délais d'écoulement des stocks et d'utilisation sont consultables à l'adresse www.blw.admin.ch > Thèmes > Moyens de production > Produits phytosanitaires.
- Les produits de protection des plantes (et les autres produits chimiques) actuellement dans le commerce doivent être identifiés avec les symboles de danger européens (voir ci-dessous) et accompagnés d'indications de dangers (Phrases-R) et de sécurité (Phrases-S; voir www.cheminfo.ch/index_fr.php). Des prescriptions pour l'usage et l'élimination sont établies et la responsabilité de l'usager est primordiale.

* Produits chimiques cancérigènes, mutagènes et tératogènes des catégories 1 et 2 (prouvé chez l'homme, resp. indices suffisants) sont également identifiés par un T.

** Produits chimiques cancérigènes, mutagènes et tératogènes de la catégorie 3 (cause de préoccupation; informations insuffisantes) sont également caractérisés par un Xn.

*** Cette catégorie comprend également les produits provoquant une sensibilisation (allergie).



Très toxiques
Produits chimiques qui, même utilisés en très petite quantité, peuvent avoir des effets extrêmement graves sur la santé ou être mortels.
Exemples:
arsenic, acide cyanhydrique



Toxiques*
Produits chimiques qui, utilisés en petite quantité, peuvent avoir des effets graves sur la santé ou être mortels.
Exemples:
gaz d'ammoniac, benzène



Nocifs**
Produits chimiques pouvant avoir des effets dangereux sur la santé ou être mortels à des doses plus élevées.
Exemple:
iode



Caustiques
Produits chimiques pouvant entraîner des lésions très graves de la peau, des yeux et des muqueuses.
Exemple:
soude caustique



Irritants***
Produits chimiques provoquant un érythème ou une inflammation en cas de contact avec la peau, les yeux et les muqueuses.
Exemples:
carbonate de sodium, eau de javel



Dangereux pour l'environnement
Produits chimiques qui représentent un danger pour l'environnement.

NOUVEL ÉTIQUETAGE SGH

Pour harmoniser à l'échelle internationale le classement et l'étiquetage des produits chimiques, l'ONU a élaboré le système d'étiquetage harmonisé SGH (Système général harmonisé). Depuis le 1.12.2012, toutes les nouvelles homologations de produits phytosanitaires comportent une étiquette SGH. Les produits déjà sur le marché étiquetés avec les anciens symboles de risques ont un délai de vente jusqu'au 31.5.2018 et un délai d'utilisation jusqu'au 31.10.2020. De nouveaux symboles de risques sont utilisés et les phrases R (risques) et S (sécurité) sont remplacées par des phrases H *(hazard)* et P *(precaution)*.



Attention dangereux
Peut causer des irritations cutanées, des allergies, des eczémas ou une somnolence. Intoxication possible dès le premier contact avec le produit. Peut endommager la couche d'ozone.
Eviter le contact avec la peau. N'utiliser que la quantité absolument nécessaire. Refermer soigneusement après usage.



Très toxique
Même en petites quantités, peut provoquer de graves intoxications ou entraîner la mort.
Manipuler avec la plus grande prudence. Porter des protections telles que gants et masque lors de l'utilisation. Eviter toute mise en danger d'autrui. Refermer soigneusement après usage.



Corrosif
Peut provoquer de graves brûlures en cas de contact avec la peau ou les yeux. Susceptible d'endommager certains matériaux (p.ex. textiles). Nocif pour les animaux, les plantes et les matériaux organiques de toute sorte. Toujours porter des gants et des lunettes de protection pour utiliser le produit. Refermer soigneusement après usage.



Dangereux pour la santé
Peut endommager certains organes. Susceptible de porter gravement atteinte à la santé, immédiatement ou à long terme, de provoquer un cancer, d'endommager le patrimoine génétique ou d'affecter la fertilité ou le développement. Peut être mortel en cas de pénétration dans les voies respiratoires.
Ne jamais ingérer, éviter tout contact inutile, penser aux effets nocifs à long terme. Refermer soigneusement après usage.



Dangereux pour le milieu aquatique
Peut nuire, en faibles quantités déjà, aux organismes aquatiques (poissons, insectes et plantes), immédiatement ou à long terme.
Respecter les mentions de danger et les conseils de prudence figurant sur l'étiquette et suivre le mode d'emploi et les indications de dosage.
Rapporter les produits entamés ou inutilisés au point de vente ou dans un centre de collecte pour déchets spéciaux.

Informations supplémentaires sous: www.cheminfo.ch

P.-H. Dubuis, W. Siegfried

STOCKAGE

- Les produits phytosanitaires doivent être stockés dans leur emballage d'origine.
- Ils doivent être dans une armoire ou un local fermés à clef, inaccessibles aux enfants et aux animaux.
- Les emballages doivent être fermés, à l'abri de l'humidité et du gel, sur des rayonnages.
- Les produits doivent être rangés par catégorie (fongicides, insecticides, herbicides). Les liquides doivent être stockés dans un bac de rétention.
- Tenir un inventaire du stock et une liste des achats et de l'utilisation des produits phytosanitaires.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

La manutention des produits phytosanitaires génère un certain nombre de risques de contamination (pesage, préparation de la bouillie, application, nettoyage). Afin de limiter au minimum les effets indésirables occasionnels ou chroniques, il convient de se protéger de façon adéquate. Le port d'une combinaison de protection, de bottes, de lunettes et de gants étanches est vivement recommandé. Le maniement de produits particulièrement toxiques requiert une protection du visage ou le port d'un masque équipé de filtres. Le Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA), Grange-Verney, 1510 Moudon (021 995 34 28, www.bul.ch) dispose d'informations et vend du matériel de protection. Les vêtements ou la combinaison doivent être enlevés après l'application et lavés, les mains et le visage doivent être rincés soigneusement avec de l'eau et du savon et, selon les cas, il peut être nécessaire de se doucher.

Risques particuliers: l'utilisation de produits concentrés demande une attention particulière. Le risque de contamination de la peau par contact et des voies respiratoires par inhalation est important. Le port d'un masque de protection permet d'éviter ces problèmes.

Centre suisse d'information toxicologique Zurich: tél. 145 ou 044 251 51 51, e-mail: info@toxi.ch

PRÉPARATION DE LA BOUILLIE ET PERMIS POUR L'APPLICATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Toute personne appliquant des produits phytosanitaires doit être titulaire d'un permis de traiter. Le spectre d'action des produits, la concentration (%), respectivement la quantité de produit (l ou kg/ha), le moment de l'intervention et les délais d'attente doivent être respectés. Lors de la préparation de la bouillie, porter une combinaison de protection. La quantité de bouillie doit être adaptée à la surface à traiter et ne peut pas être préparée à l'avance ou pour plusieurs jours. L'aire de préparation (local fermé ou abri extérieur) doit permettre de peser ou de mesurer la dose du produit pour l'incorporer dans la cuve du pulvérisateur durant le remplissage. Un aménagement pour le stockage des emballages vides devrait être disponible à proximité. Pour les formulations liquides, rincer deux ou trois fois les bidons en plastique et verser le liquide de rinçage dans la cuve du pulvérisateur.

APPLICATION, RÉGLAGE ET ENTRETIEN DU PULVÉRISATEUR

L'application de la bouillie ne peut être réalisée qu'avec un pulvérisateur parfaitement réglé et adapté à la culture. Le matériel de pulvérisation doit être régulièrement entretenu et contrôlé par l'utilisateur. La méthode «Caliset» décrite dans ce guide permet de réaliser un contrôle simple des principaux paramètres afin d'optimaliser l'application. Le tracteur devrait être équipé d'une cabine. Tout autre type d'application exposant l'utilisateur nécessite le port d'une combinaison de protection intégrale, un masque, des lunettes et des bottes.



Protection des eaux

Les produits phytosanitaires sont interdits dans les zones de captage de la nappe phréatique et des sources (zones S I), dans et à proximité des tourbières, des eaux de surface (ruisseau, rivière, étang, lac), dans les haies et les bosquets en bordure de champ. A proximité des eaux de surface, une distance de sécurité minimale de trois mètres doit être respectée. Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle Ordonnance sur les paiements directs (OPD) le 1.1.2008, cette distance a été étendue à 6 m pour toute nouvelle plantation. En fonction de leur toxicité, certains produits sont homologués avec la remarque «pas à proximité d'eaux de surface» ou «à une distance de sécurité minimale d'au moins dix mètres des eaux de surface». Ces distances sont indiquées sur l'étiquette du produit, à savoir 6 m, 20 m, 50 m ou plus. En viticulture, la dérive des produits peut être une source de contamination des eaux de surface et peut largement être limitée en utilisant des buses anti-dérive à induction d'air, voire des panneaux récupérateurs de bouillie, ainsi que par l'aménagement d'une séparation (haie, filet anti-grêle) entre la culture et le cours d'eau. L'application de mesures anti-dérive conformément aux directives de l'OFAG permet de réduire la distance de sécurité. Il convient toutefois de souligner que les eaux stagnantes d'un étang sont plus sensibles que celles d'un cours d'eau ou d'un grand lac.

Risque indirect (allergies cutanées)

Un certain nombre de produits peuvent provoquer des allergies cutanées chez les personnes sensibles. Ces produits (chlorothalonil, dithianon, fluazinam) ne devraient être appliqués que lorsque aucune autre alternative n'est envisageable. En cas d'utilisation, éviter le contact avec la culture durant au moins 48 heures après le traitement. En viticulture, il s'agit avant tout d'éviter l'ébourgeonnage et les travaux de la feuille. Si ces opérations sont absolument nécessaires avant ce délai, le port de gants est indispensable.

PRODUITS PHYTOSANITAIRES: RISQUES ET PRÉCAUTIONS

GESTION DES RÉSIDUS DE TRAITEMENT ET AIRE DE LAVAGE

- A la fin du traitement, il ne devrait rester qu'un résidu technique dans la cuve du pulvérisateur. Celui-ci ne doit **EN AUCUN CAS ÊTRE ÉPANDU SUR LE SOL OU DANS UN ÉCOULEMENT**. Les éventuels soldes de bouillie ou le résidu technique doivent être dilués et répartis dans la parcelle sur le feuillage. Pour cela, il est nécessaire d'équiper son pulvérisateur d'un réservoir d'eau claire (obligatoire pour les appareils de plus de 350 l) ou d'avoir un point d'eau à disposition sur la parcelle. Une autre alternative possible est de diluer fortement le résidu technique et de l'utiliser pour préparer la bouillie lors du traitement suivant. De cette façon, le résidu de bouillie ne doit être éliminé qu'une seule fois à la fin de la saison.
- Le rinçage du pulvérisateur doit être réalisé dans une aire prévue à cet effet permettant de récupérer les eaux contaminées. Le Valais est la seule région de Suisse équipée de stations de lavage collectives «Epu-wash» et d'unités mobiles de traitement des eaux contaminées «Epu-mobil».



MISE EN DANGER DES ABEILLES

- Les fongicides homologués en viticulture fruitière sont tous neutres pour les abeilles. Certains insecticides peuvent par contre avoir un effet létal sur les abeilles (figuré par le symbole dans l'index phytosanitaire) et ne doivent pas être appliqués pendant la floraison des adventices. Lorsqu'ils sont utilisés, les interlignes doivent être préalablement fauchés afin de supprimer les plantes en fleurs, en particulier le trèfle blanc et le pissenlit.
- Une attention particulière doit être donnée aux traitements appliqués juste avant ou après la floraison (par exemple fénoxycarbe, spirodiclofène). Ces produits peuvent être transportés par le vent sur des cultures voisines en fleurs, comme le colza, des pois protéagineux ou de la féverole infestés de pucerons, libérant du miellat très attractif pour les abeilles.

L'INTOXICATION DES ABEILLES EST PUNISSABLE ET PEUT FAIRE L'OBJET DE POURSUITES LÉGALES.



GESTION DES DÉCHETS

- Les emballages des produits phytosanitaires ne doivent pas être jetés, laissés sur place ou brûlés en plein champ, ni utilisés à d'autres fins. Les sacs en papier vides, les bidons en plastiques ou tout autre emballage doivent être remis au service d'incinération des ordures.
- Les produits phytosanitaires périmés ne doivent plus être utilisés, mais remis aux fabricants ou aux services cantonaux de collecte des toxiques.



COMPLÉMENT D'INFORMATION ET DOCUMENTATION

Sur le thème «Agriculture et environnement», six feuillets ont été produits par le Service d'information agrar de la Société suisse des industries chimiques (SSIC), case postale 328, 8035 Zurich (044 368 17 11).

Ces documents didactiques indiquent les règles de base à respecter lors de l'utilisation des produits phytosanitaires (élimination, entreposage, protection des eaux, applications et machines, protection de l'utilisateur, gestion des sols).

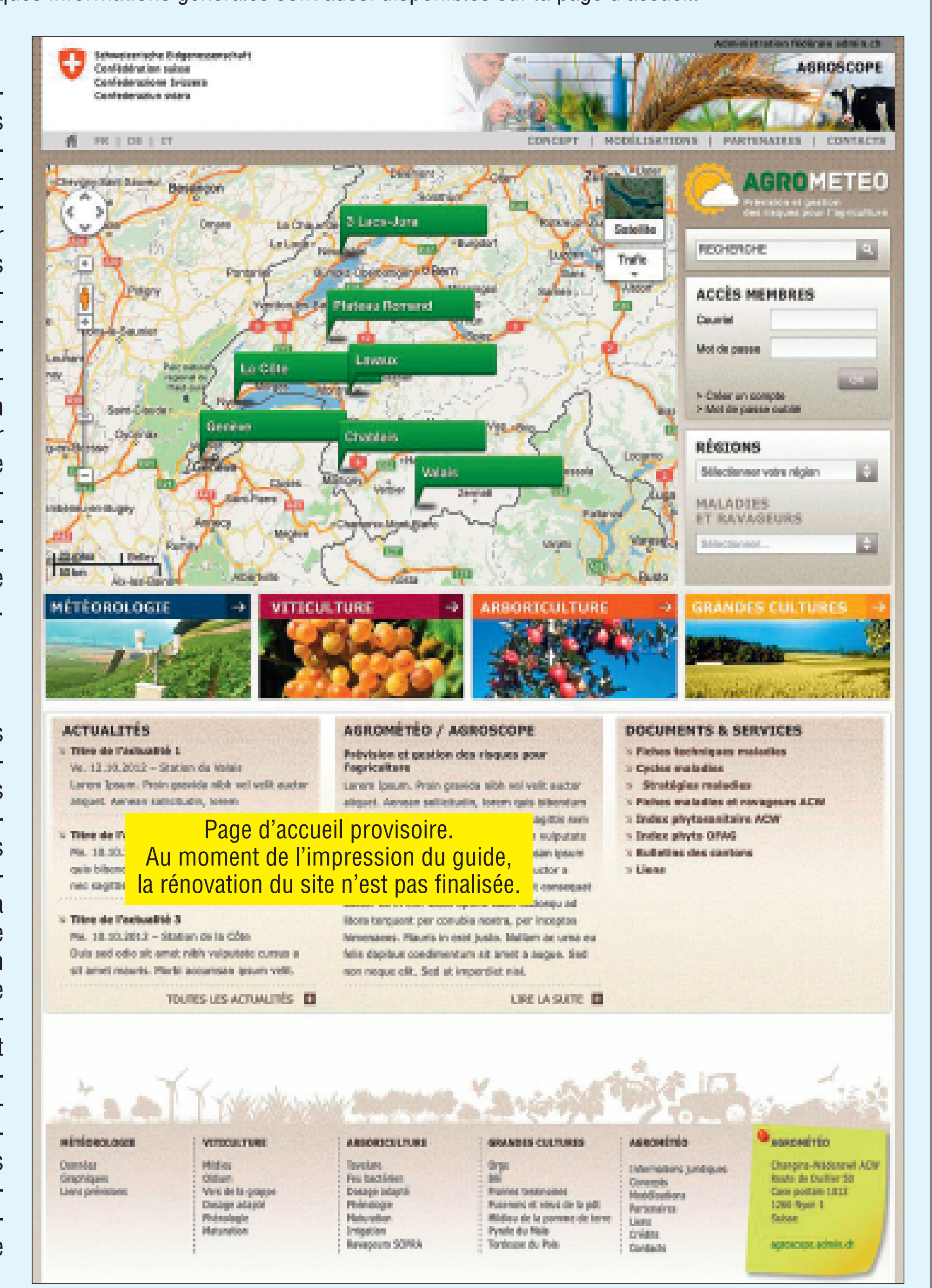
AGROMETEO: PRÉVISION DES RISQUES PHYTOSANITAIRES

AGROMETEO est une plate-forme qui rassemble des outils d'aide à la décision et des informations permettant une meilleure gestion de la lutte phytosanitaire en agriculture. Elle est basée sur un réseau constitué de plus de 150 stations autonomes, qui fournissent des données météorologiques microclimatiques utilisées par différents modèles de prévision des risques pour des maladies et des ravageurs.

AGROMETEO contient également des informations sur la phénologie et la maturation des cultures, sur les maladies et les ravageurs, les produits phytosanitaires et leur dosage en fonction de la surface foliaire, ainsi qu'un module pour l'irrigation en arboriculture. Toutes ces informations sont mises à disposition des producteurs suisses sur le site www.agrometeo.ch. Ce dernier comporte quatre modules: météorologie, viticulture, arboriculture et grandes cultures. Chaque module contient les modèles, les outils, les observations et les informations qui y sont liées. Quelques informations générales sont aussi disponibles sur la page d'accueil.

MÉTÉOROLOGIE

Ce module permet d'accéder aux données météorologiques mesurées par les stations et qui constituent l'élément central d'AGROMETEO. L'interface d'extraction de données météo permet de consulter des paramètres climatiques pour un lieu et une période déterminés. Les stations de mesures transmettent quotidiennement par le réseau GSM des valeurs mesurées à dix minutes d'intervalle. Pour les premières stations du réseau, les données remontent jusqu'en 2003. L'interface permet aussi d'effectuer des calculs simples tels que le cumul de précipitations ou des sommes de températures avec seuil. Des graphiques météorologiques dans lesquels sont intégrées des prévisions à cinq jours (de Meteoblue) sont également consultables.



MODÉLISATION

Les modèles de prévision des infections des maladies fongiques et du développement des ravageurs se basent sur les connaissances de la biologie de ces organismes en relation avec les facteurs météorologiques déterminant leur développement. Il s'agit d'outils d'aide à la décision qui permettent d'évaluer le développement d'une maladie ou d'un ravageur et d'orienter une décision de traitement. Des modèles sont disponibles actuellement pour le mildiou et l'oïdium de la vigne, les vers de la grappe, la tavelure du pommier et le feu bactérien. Depuis 2009, des prévisions météorologiques à cinq jours sont intégrées dans les modèles du mildiou, de l'oïdium et des vers de la grappe. Cela permet d'effectuer de vraies prévisions de risques.

Pour la saison 2013, le site www.agrometeo.ch sera modernisé et remanié. Le but n'est pas de bouleverser le contenu mais bien de présenter les informations de manière actuelle, intuitive et compatible avec les dernières avancées techniques.